

---

This is the **published version** of the bachelor thesis:

Botey Catà, Queralta; Gassull, Cecília, dir. La reactivitat davant l'estrès i els problemes de veu en docents i futurs docents. 2008.

---

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/45748>

under the terms of the  license

## AGRAÏMENTS

Vull començar donant agraïment a totes aquelles persones que han fet possible que avui finalitzi la meva primera recerca. Un treball de recerca que m'agradaria que fos el inici d'un llarg camí dins el món de la investigació.

Primer de tot agrair a qui ha estat en tot moment al meu costat, dia si dia també, llegint i rellegint, i retocant, ensenyant-me i guiant-me en aquest camí tant complex, que jo desconeixia, i que gràcies a ella ara conec una mica més. Moltes gràcies Cecília per tot el que m'has donat i recolzat. I per la paciència! Al Miquel Amador per ajudar-me en el complicat món estadístic, sempre disposat a fer-me més fàcil aquesta tasca.

També un agraïment molt sincer a qui em va introduir en el món de la veu, amb qui he après gran part del que ser, i a qui ha cregut en mi sempre. Gràcies Cori per estar sempre al meu costat. Al Ferran per ser tant generós i atent amb mi. A la Pepi i la Marta per tot el que hem compartit i après conjuntament en el món de la reeducació, i per està sempre disposades a passar-me qüestionaris i ajudar-me en tot.

A tots els membres del departament sempre donant ànims i preparats per donar un cop de mà. I sobretot a la Jèssica, la Carme, la Laia i l'Albert, companys de "batalla" amb els qui hem compartit inquietuds, dubtes, nervis, però també bons moments.

No em vull deixar de donar les gràcies als estudiats i pacients que han participat en la recerca, dels qui he après moltíssim i dels qui vull continuar aprenent molt.

I per acabar gràcies Sergi, per tot i més, per estar amb mi, per donar-me suport, escoltar-me i animar-me sempre.



INTRODUCCIÓ.....	5
<b>I- MARC TEÒRIC.....</b>	<b>7</b>
1. ESTRÈS I ANSIETAT.....	9
1.1. Origen de l'estrès i l'ansietat.....	13
1.2. Estrès normal vs patològic.....	14
2. REACTIVITAT A L'ESTRÈS.....	17
2.1. Factors externs, interns i moduladors de l'estrès.....	20
2.2. Què és la reactivitat a l'estrès.....	20
2.3. Reactivitat a l'estrès i malaltia.....	21
3. LA VEU.....	25
3.1. Anatomia i fisiologia.....	28
3.2. La veu com a instrument de comunicació.....	29
3.3. La veu com a expressió de problemes psicològics.....	30
4. ESTRÈS I DISFONIA.....	35
4.1. Les reaccions enfront l'estrès.....	38
4.2. Relació entre la resposta corporal vegetativa davant les situacions estressants i la producció de la veu.....	39
4.2.1. Alteració de la respiració.....	40
4.2.2. Alteració de la postura i les tensions corporals.....	41
4.2.3. Afectació en la laringe i les ressonàncies.....	42
4.3. Estrès i disfonia: Una relació bidireccional.....	46
5. ESTRÈS I PROBLEMES DE VEU: AFECTACIONS DEL COL·LECTIU DOCENT....	49
5.1. L'estrès en el docent.....	52
5.2. Els problemes de veu en el docent.....	53
<b>II- MARC METODOLÒGIC.....</b>	<b>55</b>
1. PLANTEJAMENT DE L'ESTUDI.....	57
1.1. Problemàtica de recerca.....	59
1.2. Hipòtesi de la recerca.....	60
1.2.1. Objectius plantejats.....	61
1.3. Instruments utilitzats.....	61
1.3.1. VHI-10 (Voice Handicap Index-10).....	61
1.3.2. IRE-32 (Índice de Reactividad al Estrés-32).....	61
1.4. Població i mostra.....	62
2. ANÀLISI DELS RESULTATS.....	65
3. CONCLUSIONS.....	73
4. REFLEXIONS I PROPOSTES DE FUTUR.....	79
BIBLIOGRAFIA.....	83
ANNEX.....	87



## INTRODUCCIÓ

Aquest treball de recerca sorgeix d' inquietuds que m'apareixen en la pràctica professional, com a docent d'educació de la veu en la UAB, com a logopeda especialitzada en reeducació de patologia vocal i de la meua formació com a psicòloga. Ja abans d'estudiar psicologia, quan únicament treballava fent reeducació de la veu, en la consulta em preguntava sovint sobre com afectaven els problemes psicològics a la veu. Moltes vegades quan estem fent reeducació ens trobem davant de pacients que utilitzen la veu en la seva professió i observem el grau de patiment psicològic que els genera el fet de patir una dificultat vocal. En aquest cas, entenem que aquest patiment és una conseqüència del fet de tenir un problema amb la veu i veure's limitat en la pròpia comunicació i en la pràctica professional, sobretot en aquelles persones que la veu representi la seva eina de treball. Per tant, entenem que el malestar psicològic pugui ésser una conseqüència produïda pel mateix "handicap" vocal. Però, les tensions emocionals poden també ser un factor més a l'hora de desenvolupar d'una disfonia?

A vegades ens trobem davant de pacients amb lesions a les cordes vocals que no justifiquen el malestar que pateixen o l'alteració del timbre que sentim, reeducacions que es prolonguen al llarg del temps i que per algun motiu o altre no acaben de millorar, pacients amb lesions similars i percepcions de disconfort molt diferents, problemes de veu que en aparegut en moments difícils. Sabem que l'estat emocional provoca canvi en el to de veu, en la comunicació, però què passa quan existeix un malestar psicològic durant un temps? Pot estar influint en la veu? Què succeeix quan això es dona en professionals de la veu, com poden ser els docents?

Al voltant d'un 60% dels pacients que veiem en consulta són mestres. També amb aquest col·lectiu es treballa des de fa aproximadament 30 anys a la UAB fent formació obligatòria de la veu per vetllar per la seva salut vocal dels futurs docents. Sabem també que el professorat és un col·lectiu que es veu molt afectat per estats com són l'estrès i l'ansietat i ens preguntem si això pot estar condicionant d'alguna manera els problemes de veu que aquesta població

pateix. D'aquestes reflexions parteix el treball de recerca que es presenta a continuació.

El treball el dividim en dos grans blocs. Un primer bloc és el format pel Marc Teòric on es fonamenta la nostra línia de recerca. Aquest està constituït per 5 capítols on tractem aspectes relacionats amb l'estrès, la veu i els docents. El segon bloc és el Marc Metodològic que consta de 4 capítols. El primer capítol engloba el plantejament de l'estudi on es presenta la problemàtica de la recerca, els objectius i hipòtesis marcats, els instruments utilitzats, la població i mostra amb la que hem treballat i el disseny de la investigació. En el segon capítol passem a l'anàlisi dels resultats i els dos últims estan dedicats a les conclusions i les propostes per a futures investigacions que sorgeixen d'aquest estudi.

---

# MARC TEÒRIC

---





# *1. ESTRÈS I ANSIETAT*



*“L’home que te por sense perill,  
inventa el perill per justificar la seva por.”*

**Alain (1868-1951)**

*“No fa falta conèixer el perill per tenir por;  
de fet, els perills desconeguts són els que  
inspiren més temor.”*

**Alejandro Dumas (1803-1870)**

L'ansietat i l'estrès són dos conceptes molt presents en la Psicologia Contemporània. Aquests dos conceptes es refereixen a les interaccions i les seves conseqüències entre l'organisme i els estímuls aversius. Per tant, com afirma Martínez-Otero *et al.* (2004), entre d'altres, estem davant de dues respostes que tenen molts elements en comú i que es posen en marxa davant d'un estímul d'origen físic o psicològic, i generen unes reaccions en el funcionament del nostre cos.

El primer autor que parla de l'estrès és Hans Seyle en el 1936 i el defineix com a “la reacció no específica del cos a un esdeveniment vivencial esgotador” (Frimodt, 1999:5)

Al llarg dels anys molt autors han definit i matisat aquest concepte. D'entre aquests autors podem destacar a Francis Leukel (1986), que defineix l'estrès com a qualsevol estímul, intern o extern, que pertorba l'equilibri dinàmic dels sistemes de l'organisme. Leukel afirma que el nostre organisme es troba constantment amb estímuls que ocasionen estrès, ja que això és condició de vida. Els canvis ambientals, les conseqüències de fer exercici, la privació d'aliment, són exemples d'estressors físics. Però també hi ha altres esdeveniments d'origen psicològic, com pot ser la frustració davant els esforços per rendir el màxim al lloc de treball, que poden alterar l'equilibri de l'organisme

de la mateixa manera que s'altera en les situacions d'estrès físic i generar les mateixes reaccions orgàniques.

Pel que fa a la por o ansietat, J.M. Martínez (1995) els defineix com una sensació de temor, acompanyada de canvis vegetatius i motors, essent la seva finalitat adaptativa, és a dir, ens prevé contra les agressions i amenaces del medi ambient i ens permet evitar aquelles situacions de risc que ens poden fer mal físicament o psicològicament. A part d'aquest caràcter adaptatiu de la por, en ocasions aquesta no està justificada, ja que no hi ha amenaça real o bé la sensació de por és desmesurada i exagerada en comparació al perill que es corre o al dany que es pot rebre.

Aquest mateix autor defineix dos tipus d'ansietat:

Ansietat estat: "Sentiment de temor o amenaça que va acompanyat d'una forta excitació fisiològica. És una por momentània i la seva intensitat varia en el pas del temps i segons el context en el que es troba l'individu." (J.M. Martínez 1995:241)

Ansietat tret: "és una por global, estable i característica del subjecte. L'individu amb personalitat ansiosa posseeix una tendència a experimentar por en moltes situacions diferents, percebent-les a totes elles, com a amenaçants. (J.M. Martínez 1995:242)

Per tant veiem, en el cas de l'ansietat, que pot haver-hi factors de personalitat que predisposin a la persona a experimentar les situacions com a amenaçants, fent-la més propensa a patir ansietat. En el cas de l'estrès, també alguns autors parlen de la diferència entre un estrès puntual que s'experimenta davant una situació (estrès estat) o la predisposició individual a patir estrès (estrès tret) (Monterrey, *et al.* 1991). Aquesta puntualització ens mostra com la manera individual d'afrontar-nos davant les situacions pot ser un factor molt important que pot condicionar les nostres respostes davant els esdeveniments viscuts.

### **1.1. Origen de l'estrès i l'ansietat:**

En aquest apartat ens centrarem en explicar quins són els processos biològics que es posen en marxa quan percebem una situació com a una amenaça.

Com descriu Gaschler (2004) davant d'aquesta situació estressant, l'organisme posa en marxa dos sistemes defensius. En primer lloc reacciona el sistema nerviós autònom i mitjançant l'adrenalina i la noradrenalina, l'organisme es col·loca en estat d'alerta: augmenta la freqüència cardíaca, la tensió sanguínia i l'atenció. A continuació s'activa un segon sistema, que mitjançant les hormones de l'estrès, es reforcen i prolonguen els fenòmens anteriors. L'efecte del fenomen estressant és una "cascada" hormonal que va des de d'hipotàlem, a través de la hipòfisis, fins a les suprarenals. Al cap de 10 o 20 minuts, les suprarenals comencen a segregar cortisol, hormona de l'estrès, que passa per la sang. Aquesta hormona produeix diferents efectes: augmenta el nivell de glucosa a la sang per aportar a la musculatura l'energia necessària per preparar al cos cap a la lluita o per la fugida. Però, al mateix temps, el cortisol arriba a d'hipotàlem i a la hipòfisis, s'uneix a determinats receptors situats a aquestes estructures i inhibeix la seva activitat. Una vegada ha passat el perill, aquesta retroalimentació negativa ajuda a restablir l'equilibri del sistema.

Però, què passa si la situació continua? Doncs que s'activa "el sistema d'inhibició de l'acció", estudiat per Laborit el 1971. En aquesta fase predomina la noradrenalina i l'individu es bloqueja, no pot ni fugir ni lluitar i resta en un estat d'espera en tensió. Algunes de les conseqüències d'aquest estat són que l'individu es troba més agressiu, ansiós i angosiat, i si fracassa en la seva estratègia, l'activació d'aquest sistema esdevé permanent, la regulació es torna patògena i la persona pateix el que es coneix per "estrès crònic" (Fonte *et al.* 1998).

## **1.2. Estrès normal vs patològic:**

Fins ara hem vist que aquests dos estats, ansietat i estrès, són funcionaments útils quan són adequats a la gravetat de l'estímul i no anul·len la capacitat de control i resposta. En el cas que ens ocupa, ens interessa analitzar què succeeix quan l'estrès deixa de ser funcional i esdevé patològic.

Ja Hans Selye menciona que l'estrès pot tenir efectes positius i negatius. *L'estrès normal* estimula l'organisme i fa pensar i actuar de manera més efectiva. Quan *l'estrès normal* esdevé *agut* ha d'anar seguit per períodes de regeneració i evitar d'aquesta manera que es torni crònic, és a dir, negatiu per el individu. Si l'estrès ha durat massa temps sense que l'organisme hagi pogut recuperar-se, apareixen conseqüències tant físiques com psíquiques i la persona arriba a un grau de tensió excessiva per a poder relaxar-se (Frimodt, 1999).

Aquest nivell d'estrès ja no és funcional, ja no ens estimula a actuar, sinó que, més ben dit, ens bloqueja i ens predisposa a determinades malalties, com veurem més endavant.

El mateix passa en els cas de l'ansietat. També aquesta és en principi adaptativa i funcional però pot esdevenir patològica. Com hem vist en el primer apartat J.M. Martínez (1995) ja parla d'aquesta puntualització.

En la mateixa línia Marina (2007:27) descriu la por patològica com a aquella que es correspon a una alarma desmesurada, tant en la seva activació com en la seva regulació. És a dir, que es dispara amb massa freqüència i amb llindars de perillositat molt baixos, és massa forta, sense flexibilitat, el que anomena: "un mecanisme tot-o-res".

Així ho exposa també Cano-Vindel *et al.* (2001) quan argumenta que les emocions negatives (ansietat, ira i tristesa-depressió) són adaptatives, però que en ocasions es troben reaccions patològiques en alguns individus degut a un desajust en la freqüència o la intensitat. Aquest desajust pot estar a la base de

molt processos que poden portar a problemes de salut, tant mentals (trastorns d'ansietat, depressió major, entre d'altres) com físics.

Com hem comentat en l'apartat anterior, la reacció corporal bioquímica de l'estrès agut es dispara en cas de perill, com quan un gat percep que s'aproxima un gos. Quan el perill ha passat torna al seu estat normal. En canvi en *l'estrès crònic* el cos no torna a l'estat normal i quan l'organisme ja no pot suportar més la pressió, apareixen els primers signes



corporals: dolors d'esquena, tensions a la nuca, entre d'altres, que ens avisen per a que canviem alguna cosa. Cal tenir en compte, a més a més, que els períodes d'estrès sovint estan relacionats amb el consum excessiu de cafè, alcohol, tabac, que encara sobrecarrega més el cos (Frimodt, 1999) i predisposen més a patir determinades malalties.

D'aquesta manera veiem que dos estats psicològics tenen un gran impacte en el nostre cos. Aquest impacte, en principi, ens és útil per preparar-nos a actuar i fer front a les situacions difícils, però també, com ja hem explicat, pot ser causant de dany en el funcionament del nostre organisme. Aquest aspecte l'abordarem més endavant, ja que, en l'estudi de presentem, ens plantejem si això pot tenir alguna repercussió en el bon funcionament del nostre gest vocal.





## *2. REACTIVITAT A L'ESTRÈS*



*“Des del S.XIX s’ha parlat de personalitats emotives, que amplien totes les emocions, les bones i les dolentes, com una caixa gegantina de ressonància afectiva.”*

**J.A. Marina**

En el capítol anterior hem exposat detalladament què són i quins són els efectes de l'ansietat i l'estrès, i quan els considerem funcionals i quan patològics. Si bé dèiem que s'entén com estrès “qualsevol estímul, intern o extern, que pertorba l'equilibri dinàmic dels sistemes de l'organisme” (Leukel, 1986), sabem per l'experiència professional i per autors de referència (Fresnel 1990; González de Rivera 1991; Ortiz *et al.* 2000) que no totes les persones reaccionen igual davant d'aquests estímuls estressants. Així doncs, dues persones que estiguin passant per esdeveniments vitals similars com poden ser mort de la parella o canvi de domicili, segurament no experimentaran els mateixos signes orgànics, ni els sentiran en la mateixa intensitat. Per tant, ens sembla interessant centrar aquest capítol en el concepte de reactivitat a l'estrès que segons González de Rivera (1991) fa referència a la forma individual de reaccionar davant una possible situació estressant.

## **2.1. Factors externs, interns i moduladors de l'estrès:**

Abans però de centrar-nos en el concepte de reactivitat a l'estrès, i per ajudar a concretar-lo, exposem la classificació que fa González de Rivera (2006) de les diferents variables que tenen a veure amb l'estrès. Aquest autor les classifica en tres grups:

- Factors externs d'estrès: són els aspectes de l'ambient que poden alterar l'equilibri de l'individu o sobrecarregar els seus mecanismes d'adaptació, defensa i regulació, com són per exemple els esdeveniments vitals.
- Factors interns d'estrès: són variables de l'individu relacionades amb la resposta a l'estrès i amb l'adaptació, defensa i neutralització dels factors externs de l'estrès. Una variable típica d'aquest grup és l'índex de reactivitat a l'estrès, que explicarem més endavant.
- Factors moduladors: són variables tant del medi com de l'individu que no estan directament relacionades amb la inducció ni amb la resposta d'estrès però que condicionen, modulen o modifiquen la interacció entre factors interns i externs. El recolzament social, els estats afectius, la depressió o el nivell de vigilància, en són alguns exemples.

## **2.2. Què és la reactivitat a l'estrès:**

Així doncs, el concepte de "Reactivitat a l'estrès", que defineix González de Rivera, es trobaria dins el grup dels *factors interns d'estrès*, esmentats en l'apartat anterior.

González de Rivera (2006:83) defineix la reactivitat a l'estrès com la forma en que la persona respon davant les situacions percebudes com a potencialment nocives, perilloses o desagradables.

Així, aquest autor a principis dels 80, dissenya un qüestionari que ell anomena: "Índice de Reactividad al Estrés" (IRE), que mesura aquest factor intern d'estrès

que, com hem dit, és una variable pròpia de l'individu que condiciona els efectes dels factors externs d'estrès. (Gonzalez de Rivera, 1991).

El mateix González de Rivera assenyala que l'organisme i la seva homeòstasis, reacciona davant d'un estímul extern, entorn o situació concreta, d'una forma determinada en cada individu, i que per tant, a més de considerar l'estrès objectiu al que es veu sotmès el subjecte, és fonamental estimar la reactivitat individual en front a aquest. (M. Martínez, 2005)

Hi ha altres autors que en la mateixa línia parlen d'aquesta diferència individual alhora de reaccionar davant les possibles situacions estressants. En aquest sentit, Fresnel (1990), exposa que la resposta de la persona dependrà més de la interpretació de la situació, que no pas de la situació mateixa: "*a cadascú el seu estrès*".

Això queda reforçat pel que Ortiz *et al.* (2000) anomenen factors que modulen la reactivitat fisiològica a l'estrès. En el seu estudi experimental conclouen que la intensitat afectiva té un paper modulador en la reactivitat fisiològica a l'estrès. Així doncs, exposen que les persones que experimenten les seves emocions de forma intensa, experimenten nivells superiors d'activació autònoma que els que presenten nivells baixos en aquest constructe.

### **2.3. Reactivitat a l'estrès i malaltia:**

Hem vist que els processos d'estrès i ansietat tenen una repercussió directe en el nostre organisme, alterant el seu funcionament de manera puntual o permanent, sinó existeixen períodes de regeneració. La disfonia és una alteració de la producció de la veu. Sabem que en el gest vocal tot el cos està implicat i, sabem també, que quan hi ha una alteració a nivell corporal això pot tenir alguna repercussió en la nostra veu. Per tant, creiem que la revisió dels estudis realitzats entorn l'estrès i la salut, poden aportar-nos informació valuosa per a la fonamentació de la nostra recerca.

Des de fa ja dècades s'estan realitzant estudis per entendre com afecten aquests processos en els problemes de salut. Alguns exemples els trobem en estudis realitzats per Miguel-Tobal *et al.* (2003) o González de Rivera (1991) en els que ens mostren com les reaccions emocionals o el estrès presenten correlacions amb diferents trastorns cardiovasculars, intestinals, respiratoris, processos cancerígens, entre d'altres.

Seguint aquesta mateixa línia Cano-Vindel *et al.* (2001) afirmen que quan les reaccions davant les emocions negatives arriben a nivells massa intensos o es produeixen amb molta freqüència, a més a més, tendeixen a produir canvis de conducta, com poden ser conductes addictives o realitzar menys exercici físic, que encara predisposen més a deteriorar la salut.

En relació a la reactivitat a l'estrès, és a dir, amb la manera individual d'afrontar-nos a les situacions estressant, també trobem estudis que mostren aquesta correlació. En una revisió realitzada per M. Martínez (2005) es recullen diferents estudis que s'han dut a terme sobre la relació entre reactivitat a l'estrès i la seva influència amb la patologia. En concret exposen que la reactivitat a l'estrès és un factor que predisposa al patiment de determinades patologies somàtiques. Concretament dins els estudi realitzats en aquest àmbit trobem, per exemple, el realitzat en pacients diagnosticats de Disfunció Tèmporo-Mandibular, on s'observen valors significativament majors d'Índex de Reactivitat a l'Estrès (IRE) globals en aquesta població que en el grup control. (Rodríguez-Abuín *et al.* 1999). També entre d'altres, trobem l'estudi realitzat amb pacients asmàtics crònics, on s'observen també IRE-globals i vegetatius molt elevats i també significativament majors que els de la població general. (Henry *et al.* 1991)

Així doncs, M. Martínez (2005) arriba a la conclusió de que la investigació sobre la reactivitat a l'estrès, ha realitzat nombroses i valuoses aportacions, que mostren com una l'alta reactivitat a l'estrès constitueix un factor inespecífic de vulnerabilitat a determinades patologies psiquiàtriques i somàtiques, i exposa que el test IRE és un instrument útil per utilitzar tant en la població general com en poblacions clíniques.

En aquest sentit, i després de veure com l'estrès afecta al cos i la relació que això té en la salut/malaltia, ens plantegem el dubte de si la reactivitat a l'estrès pot tenir alguna relació amb les dificultats vocals, entenent que en la producció de la veu és important tot el cos com a instrument.





### 3. *LA VEU*



*“C’est la voix qui, plus encore que la mimique et les gestes, et avant eux, est émue (cris de l’enfant) et reçue (pendant la vie intra-utérine) comme la première expression des émotions.”*

**Franchet et al. (1991)**

*“Instrument parfait, organe de la séduction, usant d’un éventail infini de couleurs, capable de transmettre les émotions les plus profondes.”*

**Yva Barthélemy (1984)**

Les persones que en algun moment de les nostres vides hem educat la nostra veu, els professionals que treballem amb “la veu dels altres” ens trobem sovint amb dificultats o impediments, amb bloquejos, pors, murs a vèncer que van més enllà de la tècnica vocal i que només qui ha passat per aquest procés pot entendre. I és que la veu és més que un procés mecànic, com s’expressa en les cites que hem posat al inici del capítol. És la veu, ja al començament de la vida, la primera expressió de les emocions. És la veu la via de seducció capaç de transmetre les emocions més profundes.

En aquest capítol en centrarem en explicar quin és el funcionament del instrument vocal i les parts que s’hi veuen implicades i com amb la veu podem expressar les nostres emocions i alhora com les emocions poden alterar-la.

### **3.1. Anatomia i fisiologia:**

Sabem que la laringe és un mecanisme constrictor que és troba entre la faringe i l'arbre respiratori. S'obre al respirar i es tanca episòdicament en els esforços físics, la deglució i la producció de la veu.

La laringe és un mecanisme que té més facilitat per contreure's que no per relaxar-se, dels set músculs intrínsecs que té, només un és dilatador (cricoaritenoides posterior) i tots els altres són constrictors. Això és degut a què una de les seves funcions, la més bàsica, és la protecció de la via respiratòria, per tant la laringe està preparada per actuar d'esfínter, produint el tancament de les cordes vocals i les bandes ventriculars, per tal de què no hi entrin cossos estranys que puguin impedir o anular la dinàmica respiratòria. (C.Casanovas, 2003).

Ara bé, a diferència d'altres animals, els humans tenim una posició més baixa de la laringe. Això permet que l'epiglotis no toqui al vel de paladar i impossibilita l'execució simultània de la respiració i la deglució, per tant es creen dues vies independents, i permet un augment del volum de la cavitat faríngea facilitant la possibilitat d'una tercera funció exclusiva dels éssers humans: la funció fonadora. (Le Huche *et al.* 1993)

Però la funció esfinteriana, contracció del vestíbul laringi, no només es produeix com a protecció de la respiració, sinó que també es pot produir, de manera més continuada, per processos d'ansietat o estats psicògens persistents, afectant d'aquesta manera la funció fonadora. La contracció lateral del vestíbul laringi a l'alçada glòtica sol ser produït per problemes en la tècnica vocal i a vegades també s'ha relacionat a estats d'ansietat aguda. La contracció a alçada supraglòtica, bandes ventriculars, s'associa sovint a factors psicògens persistents. (Morrison i Rammage, 1996)

Aquesta contracció de la musculatura laríngea es pot produir com a conseqüència de retenir el plor o el crit, quedant estructurat el dolor en el cos en forma de tensió muscular. Un crit produeix una reacció vibratòria intensa que allibera tensions.

Així doncs, mobilitzar tota la potència de veu és un dels camins més efectius per exterioritzar sentiments. (Lowen, 1972)

### **3.2. La veu com a instrument de comunicació:**

*“La paraula és la imatge de l'ànima.  
És un mirall que presenta ingènuament  
els secrets més profunds de la personalitat”*

**Jean Moliere**

Tots aquests arguments que hem exposat posen de manifest que la veu humana va més enllà del que es produeix exclusivament a la laringe. Amb la veu ens comuniquem, opinem, afirmem, rebutgem, expressem les alegries, la tristesa. Com diu Casanova “la veu és una dada objectiva i objectivable, però és també un desig de comunicació, una experiència íntima d'allò viscut, un reflex de les emocions.” (Casanova, 2003:67). Sovint podem sentir frases populars que fan referència a la veu com a mitjà d'expressió. Lowen (1977) diu que “no tenir ni veu ni vot” s'utilitza quan es vol excloure una persona d'algun assumpte i que per tant perdre la veu en una situació pot significar que l'individu està sent exclòs d'aquesta. Però n'hi ha moltes altres: “la veu del poble”, “portar la veu cantant”, “de viva veu”, “fer corre la veu”, “donar veus”, “a plena veu”. Aquestes frases posen de manifest la funció comunicativa i expressiva de la veu, però també n'hi ha moltes altres que mostren la dificultat de la fonació en determinats moments de la vida: “no sortir la veu”, “trençar-se la veu”, “empassar-se la veu”, “nus a la gola”, “treure un fil de veu”, “a mitja veu”.

Coneixem i utilitzem aquestes expressions i moltes d'altres que relacionen la veu amb aspectes emocionals i personals.

### **3.3. La veu com a expressió de problemes psicològics:**

*“Molts éssers viuen tancats en un calabós  
que ells mateixos han construït i del que han  
tancat quasi totes les sortides.”*

**Serge Wilfart**

*“El dolor extremo és mudo, por lo que nos  
sentamos en silencio, petrificados, como  
columnas de mármol enterradas bajo la  
arena después de un terremoto.”*

**Khalil Gibran**

Hem vist que amb la veu expressem coses positives, negatives, manifestem com ens sentim, en definitiva la veu és comunicació. Però a vegades no podem mostrar de forma clara els nostres sentiments perquè creiem que no són adequats a la situació en la que ens trobem, perquè no se'ns deixa fer-ho, perquè no volem mostrar la nostra feblesa, com en el cas del plor, a vegades mal vist socialment. Aleshores es posa en marxa tot un mecanisme de contenció de l'emoció i podem sentir dolor o bloqueig corporal, com a símptomes d'aquest d'aquesta repressió. Si dèiem que la veu és comunicació, la contenció de les emocions és la no comunicació, el no poder expressar com em sento, el no poder mostrar com estic. A vegades cridaríem, ploraríem, però no ens deixen fer-ho, no està ben vist, no és el lloc adequat. Com diu Lowen “el bloqueig d'una emoció afecta vocalment la seva expressió, per tant mobilitzar la veu significa mobilitzar emocions reprimides, contingudes, i expressar-les a través del so”. (Lowen, 1977:259)

La relació entre els problemes psicològics i la veu és estudiada també per diferents autors i des de diferents disciplines. D'entre ells destaquem les següents aportacions:

**Franchet et al.** (1991) parlen de la **relació entre la psiquiatria i la comunicació**. Afirmen que una de les funcions de la comunicació és

d'expressió, on l'emissor expressa els sentiments, les necessitats, les experiències, emocions. I, en concret, parlen de com la malaltia psiquiàtrica pot afectar la comunicació: "És en la comunicació on es revelen i s'expressen els problemes i conflictes, ja siguin inter o intraindividuals." Ens mostren també com en les afectacions psiquiàtriques la melodia de la parla es veu sovint afectada. En el cas de la depressió es troba aprosòdia i monotonia; en algunes histèries, hiperexcitabilitat i velocitat ràpida en la comunicació; en la neurosis alguns caràcters de la veu són accentuats, d'altres minvats; en l'obsessió hi ha una restricció del volum de veu amb inhibició de la projecció vocal.

**Àngel Aguilar** (1999) fa una recerca bibliogràfica sobre la relació entre **depressió i llenguatge** en la qual troba tres maneres diferents d'establir aquesta relació:

1- La depressió com a conseqüència dels propis trastorns de llenguatge:

S'arriba a la depressió degut a les dificultats comunicatives, relacionals, d'aïllament social i el conseqüent patiment personal.

2- La depressió com a causa dels trastorns de llenguatge:

Entenent que l'alteració de la veu pot ser conseqüència de problemes psicològics. Aguilar posa com a exemple un estudi dut a terme per Kinzl, *et al.* (1988) en el que es van estudiar 25 pacients (dones) afectades d'afonia, totes elles sense lesió orgànica (descartada per laringoscòpia). En l'avaluació psiquiàtrica d'aquestes pacients es va revelar que 9 d'elles patien un síndrome de neurastènia depressiva, 8 mostraven trets d'alexitímia i 4 una estructura de caràcter histèric infantil.

Aguilar exemplifica aquest procés a través de:

Por a parlar→ansietat→estrès→depressió→hipofunció vocal→afonia
--

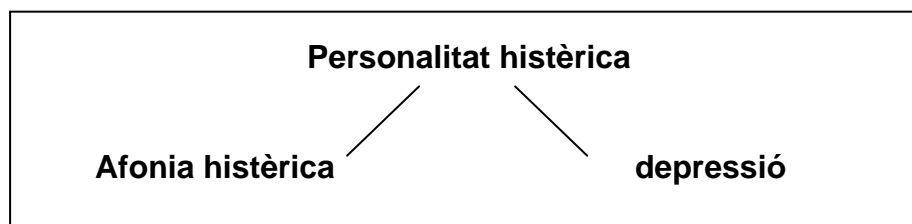
En aquest cas apunta que la fonastènia pot donar-se a qui ha passat repetidament per situacions socials de comunicació molt ansiògena o estressant, però que té la necessitat de guanyar-se la vida parlant. Com a



resultat d'això es produeix una fatiga subjectiva, la depressió i la posterior hipofunció vocal.

Les persones extravertides, també amb alt nivell d'inestabilitat o neuroticisme, en situacions depressives poden augmentar la intensitat de la veu, i fins i tot manifestar situacions colèriques, que es manifesten a través de la veu en una hiperfunció vocal. Ara bé, en la depressió el més freqüent és la hipofunció degut a l'estat melancòlic.

- 3- La depressió i els trastorns de llenguatge com a conseqüència d'un factor superior comú: En aquesta relació, Aguilar exposa que la personalitat de base neuròtica fa que la persona tendeixi a patir aquest tipus de trastorns. El fet de que es manifesti una disfonia psicògena, una fonofòbia o una afonia histèrica juntament a la depressió o a l'ansietat dependrà en gran mesura de l'individu i la seva història personal.



Generalment perquè es desencadeni el trastorn, a més a més de la personalitat histèrica, es sol donar algun fet traumàtic-emocional.

**Don Campbell** (1997), músicoterapeuta, descriu la relació entre **veu, identitat i expressió de sentiments** de la següent manera: "El crit a l'instant de néixer marca el començament de la vida. Després, amb els seus primers gemes, balbucejos, el nadó expressa el seu ésser i la seva consciència mitjançant la veu. Les expressions vocals es converteixen en el camí cap al coneixement i respecte propi, la identitat i també cap a l'escolta a sí mateix (...) els crits, xiscles i balbucejos del nadó alleugereixen l'estrès, expressen emocions i constitueixen una fase essencial en el seu desenvolupament. " (Campbell, 1997:106)

**Dr. Alexander Lowen** (1977), psiquiatre, en el seu llibre sobre bioenergètica parla de la relació entre el **so i la personalitat**. Assenyala que l'arrel etimològica de la paraula "personalitat" és que ve de *persona*, que significa màscara, però que si separem aquesta arrel en dues obtindrem *per sona*, expressió que pot significar "per el so", i que segons aquesta accepció, la personalitat es reflecteix en el so. És tal aquesta íntima unitat de la veu amb la personalitat, que fins i tot es pot diagnosticar a un individu de neuròtic per l'anàlisi de la seva veu.

**Paul J. Moses**, foniatra, ja en els anys 50, va fer grans avenços en la teràpia vocal. Ell considerava que **la veu expressa la individualitat** i afirmava que les característiques objectives de la veu (to, inflexió, intensitat) ofereixen indicacions clares sobre la història de la vida de cada persona. "La dinàmica vocal reflexa verdaderament la psicodinàmica. Cada emoció té la seva expressió vocal." Moses escoltava les veus dels seus pacients i feia perfils físics i psicològics complets. Fins i tot va realitzar un experiment amb un adolescent. Va escoltar la seva veu enregistrada i en va fer una anàlisi de la seva personalitat, posteriorment ho va comparar amb els resultats obtinguts del Test de Rorschach, i aquests van ser molt semblants. (Don Campbell 1997:106)

**G.M González**, seguint una línia similar, a l'any 2000 va publicar un estudi sobre un **sistema computeritzat per la detecció de la depressió a través de la veu**. Exposa que les característiques de la veu serveixen com a marcadors clínics útils pels símptomes de la depressió, perquè les vocalitzacions (respiració, articulació i tensió /relaxació de la laringe i la musculatura oral) estan mediatos per alteracions psicomotores provinents de disfuncions subcorticals (mesolímbic) i neurofisiològiques (Flint et al., 1993; Nilsson, 1988). Conclou que les investigacions han demostrat que varies característiques quantitatives de la veu són bones predictors de la depressió: com la reduïda variabilitat en el to, la freqüència fonamental baixa, i la baixa amplitud.

**Le Huche** (1994), metge foniatra, explica com amb **la veu expressem emocions**, però també com aquestes modifiquen i alteren la veu. També constata que en les patologies psicològiques es poden observar pertorbacions vocals de variable importància, com es demostra en els estudis anteriorment citats, demostrant així que hi ha una gran relació entre el psiquisme i la veu. Tant és aquesta relació que fins hi tot hi ha algunes disfonies funcionals que depenen directament de certs mecanismes psicològics. La disfonia psicològica o l'espasmòdica en són un exemple.

Finalment, **Guy Cornut** (1998), foniatra, destaca també aquesta relació, entre **veu i personalitat**, dient que les característiques fonamentals de la veu corresponen a les característiques fonamentals de la personalitat. La intensitat de la veu, per exemple, revela la necessitat d'afirmació del jo. La veu també expressa les emocions que sent el locutor. Quan parlem amb algú per telèfon de seguida sabem com està, si està trist, cansat o pel contrari alegre, moltes vegades en sentir només el "si digui". Així doncs el timbre de la veu canvia depenent dels nostres sentiments i emocions. Per tant si parlem de pertorbacions psicològiques profundes o emocions molt intenses ens podem trobar amb alteracions important en la fonació que, com afirma Cornut (1998:115) "En molts casos es pot considerar el trastorn vocal com a testimoni d'un patiment profund del subjecte disfònic."

## 4. *ESTRÈS I DISFONIA*



*“La voix, instrument sublime aussi puissant  
que fragile, chargé de toutes les couleurs du  
monde et de toutes les émotions humaines.”*

**Cécile Delammarre (2003)**

*“Si les yeux sont le miroir de l'âme,  
la voix est le paromètre de l'émotion.”*

**Kerrie Erle (2004)**

Ja em vist en el capítol anterior com les emocions i els diferents estat psicològics poden modificar la producció vocal. En aquest capítol ens centrarem en veure com les respostes davant les situacions estressants alteren, directa o indirectament, aquelles estructures implicades en l'emissió de la veu.

Trobem estudis que giren en torn a l'existència de relació entre l'estrès o l'ansietat i els problemes de veu. La majoria d'ells es centren en veure si la persona amb problemes de veu està estressada o ansiosa i els atribueixen sovint un factor de causalitat, en aquests dos estat, alhora de patir una disfonia. Aquest és el cas d'estudis com el d'Aronson (1983) en el que s'afirma que s'observen nivells d'ansietat superiors en el col·lectiu de docents disfònics en relació als que no tenen problemes de veu. Però no hem de perdre de vista que el patir una disfonia, sobretot ens aquelles persones que necessiten la veu en l'àmbit laboral, pot ser motiu per experimentar més ansietat o estrès, ja que això dificulta la tasca professional.

Per aquest motiu, creiem interessant valorar la diferència entre l'estrès en si i la reactivitat a l'estrès, com ja hem diferenciat en el segon capítol, i pensem que pot ser una aportació interessant saber si la manera individual de respondre davant les situacions estressant pot afectar a la producció vocal.

#### **4.1. Les reaccions enfront l'estrès:**

Com hem vist en el capítol de la reactivitat a l'estrès, davant d'una situació estressant es posen en marxa unes reaccions o respostes que no depenen tant de la situació en sí, sinó dels propis recursos de la persona per afrontar la situació, de la intensitat afectiva en què cada individu viu les emocions, és a dir, depenen de factors interns.

Aquestes reaccions que es produeixen en l'individu es poden classificar de la següent manera:

- A- Reaccions cognitives: dificultats per concentrar-se, problemes de memòria, sentiments d'incapacitat, irritabilitat.
- B- Reaccions motores / conductuals: major consum de drogues, inquietud, tremolors, incapacitat per relaxar-se.
- C- Reaccions fisiològiques: augment de la tensió muscular, palpitations, respiració alta i superficial.
- D- Reaccions emocionals: tristesa, depressió, ansietat, irritabilitat.

González de Rivera (1991) també parla d'aquestes quatre tipus de respostes o reaccions davant l'estrès i les avalua en el seu qüestionari IRE-32 per analitzar l'Index de Reactivitat de la persona davant l'Estrès.

A continuació ens centrarem en les reaccions fisiològiques, ja que són aquestes les que semblen incidir més en l'emissió vocal, per la seva implicació corporal i tensional.

En el quadre que mostrem a continuació es descriuen algunes de les reaccions corporals que poden apareixen al patir estrès i ansietat (Frimodt, 1999; Miguel-Tobal *et.al*, 2003).

## REACCIONS FISIOLÒGIQUES DAVANT L'ESTRÈS I L'ANSIETAT:

<i><b>ESTRÈS</b></i>	<i><b>ANSIETAT</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Respiració ràpida i superficial</li> <li>-Augment del ritme cardíac</li> <li>-Hipertensió</li> <li>-Disminució del rec sanguini en mans, peus i ventre</li> <li>-Afectació del sistema immunològic</li> <li>-Digestió pesada</li> <li>-Augment de la tensió muscular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Respiració ràpida i superficial</li> <li>- Falta d'aire i sensació d'ofec</li> <li>-Augment cardíac o palpitations</li> <li>-Vertigen o sensació de mareig</li> <li>-Sudoració, mans fredes/humides</li> <li>-Sequedat de boca</li> <li>-Miccions freqüents</li> <li>-Nàusees, diarrees, molèsties abdominals o digestives</li> <li>-Tremolors</li> <li>-Tensió i dolor muscular.</li> <li>-Dificultat per empassar o sensació de tenir alguna cosa al coll</li> </ul>

El Sistema Nerviós Autònom està involucrat en l'expressió fisiològica de l'estrès (Porges, 1992) i, més concretament, el nervi vague, que innerva també la laringe, està a l'origen de les reaccions fisiològiques desagradables que apareixen davant l'estrès o davant un xoc emocional, com poden ser tenir nàusees o sensació de boca seca. (Delamarre, 2003)

### ***4.2. Relació entre la resposta corporal vegetativa davant les situacions estressants i la producció de la veu:***

Davant de totes les reaccions descrites en l'apartat anterior, si tenim present que en la producció de la veu són importants: **la postura, les tensions, la respiració, la laringe i les ressonàncies** (Heuillet-Martin et al. 2003) i que tot l'organisme, des del punt de vista musculoesquelètic, té a veure en la producció vocal (Bustos, 2003), podem pensar ràpidament que aquesta funció es podrà veure afectada amb facilitat.



A continuació descriurem quina és l'afectació a nivell orgànic ens els estats d'estrès i ansietat i quina implicació té això en l'emissió vocal.

#### **4.2.1 Alteració de la respiració:**

La gestió dels efectes de les tensions psíquiques té en el diafragma un paper fonamental. Aquest, posseeix unes característiques fisiològiques particulars que el fa molt sensible als efectes de les emocions.

Sabem que el diafragma és innervat per el nervi frènic, que és un gran conductor d'informació neuroquímica provinent del sistema límbic. Molta gent quan està nerviosa pot sentir la sensació de tenir una vola a la zona de plexe solar. Aquesta sensació està creada per la tensió en el centre del diafragma, dit centre tendinós, que és el lloc on el nervi frènic es connecta per transmetre als múscles els seus impulsos elèctrics. (Delamarre, 2003)

Aquesta tensió en el diafragma produirà dificultat en la respiració, però també en la digestió. A continuació descriurem quina repercussió té això en l'emissió de la veu:

1. Tendència a realitzar una **respiració superior o clavicular:**

Aquest tipus de respiració es produeix aixecant espatlles, enfonsant l'abdomen i utilitzant només la part superior dels pulmons. Això, per una banda, disminueix la capacitat respiratòria i dificulta el control de l'expiració de l'aire en la fonació, i per l'altre, crea tensions a la musculatura que subjecta la laringe, impedit o dificultant la producció de la veu. (Torres i Gimeno, 1995)

2. **Dificultats en la digestió:**

El descens i ascens del diafragma en la respiració va associat a la tensió del meso colon i provoca variacions de pressió a nivell hepàtic-esplànic-gàstric favorables a la seva fisiologia. L'estómac consta de

fibres musculars que no tenen prou força per desenvolupar el paper dinàmic de la digestió. Així doncs, durant la inspiració, l'estómac pateix pressions i s'horitzontalitza, i durant l'expiració, la relaxació del mesocòlon transvers el col·loca en posició vertical, facilitant així la digestió. Cal tenir present que això només succeeix si l'acció del diafragma és alternativa i no estàtica. (Busquet, 2005)

Per tant en el cas d'un bloqueig diafragmàtic no només es veurà afectada la respiració, sinó també es podrà veure perjudicada la digestió.

Sabem que els problemes d'estómac, les digestions pesades i l'acidesa poden generar lesions a la zona posterior de la glotis (granulomes, úlceres). Generalment, el reflux de l'àcid que prové de l'estómac, ascendeix per l'esòfag i per proximitat contamina la laringe causant una disfonia lleu que sol ser més present durant els matins.

#### **4.2.2 Alteració de la postura i les tensions corporals:**

El psiquiatre Alexandre Lowen (1977) afirma que **les tensions corporals** interfereixen en la producció del so, entenent que en l'emissió vocal són importants tres elements (la pressió subglòtica, les cordes vocals que actuen com a vibrador i les cavitats de ressonància que amplien el so) que formen part del nostre cos.

Per emetre la veu és necessari un to muscular general, ja que la tensió localitzada en diferents parts del cos, i que varia d'una persona a altra d'acord amb la seva història personal, afecta a la postura que adoptem, a la manera en què respirem i a la forma en que utilitzem la nostra laringe per emetre la veu. (Bustos 2003)

Segons Delamarre (2003) una tensió psíquica es manifesta en el nostre organisme sempre en forma de tensió muscular, entenent una tensió psíquica com una emoció, positiva o negativa, que apareix i creix com a resposta a una

situació viscuda o a un pensament. En el cas de l'estrès, exposa que es pot manifestar de diferents maneres però sota la mateixa finalitat que és augmentar el màxim el potencial enèrgic de la persona, així el cos es prepara per l'acció. L'adrenalina permet reforçar aquest potencial enèrgic de l'organisme augmentant la tonificació muscular. Segons aquesta autora, un múscul tònic és un múscul ben oxigenat, per tan en principi això no és un risc en si mateix. El problema és que com més sensació d'amenaça tingui la persona davant una situació, més estrès patirà, més quantitat d'adrenalina es vessarà a la sang i més forta serà la tonificació de la musculatura, amb el risc que es tonifiqui en excés i que esdevingui massa rígida. Les conseqüències que això tindrà en la veu seran disminució de l'agilitat vocal o dificultats respiratòries, entre d'altres.

#### **4.2.3 Afectació en la laringe i les ressonàncies:**

Poden aparèixer també tensions localitzades a la **musculatura del coll i la laringe**, que són bastant comunes en situacions d'ansietat i estrès, i que influeixen en la **ressonància** de la veu i en el funcionament de la mateixa **laringe**. Concretament Lowen (1977) localitza i descriu tres anells de tensió i constricció del canal que dificulten la plena expressió dels sentiment. Un primer anell es forma al voltant de la boca, un segons anell a la unió entre el cap i el coll i un tercer a la unió del coll amb el tòrax.

A continuació descriurem aquests tres nivells de tensió i quina implicació té això en l'emissió vocal.

- 1- **BOCA:** Una boca tancada o tensa pot bloquejar tota la comunicació emocional. Comprimint els llavis i pressionant la mandíbula podem impedir que surtin a l'exterior tot tipus de sons i expressions.

Segons Torres *et al.* (1995), la boca, mitjançant els canvis en obertura, col·locació de la llengua i llavis, serà el principal ressonador de la veu. Per tant qualsevol tensió en aquesta zona, també dificultarà la fonació i projecció vocal.

2- **UNIÓ CAP-COLL:** Aquest autor exposa que aquesta és una zona de transició entre el control voluntari, que es produeix en la boca o la faringe, i el involuntari, que esdevé a la tràquea o l'esòfag. El control voluntari permet que nosaltres podem empassar o escopir substàncies, aliments, que siguin inacceptables o inconvenients pel nostra organisme i és de gran importància biològica, però també psicològic. Explica que sovint ens hem vist obligats a “empassar-nos coses” que rebutjaríem: menjar, medicines, situacions, insults, crítiques, i fins i tot les nostres pròpies paraules.

Tot això crea un nivell de tensió en aquesta zona que actua com a defensa inconscient tant per evitar l'entrada d'alguna cosa nociva, com per evitar la sortida, és a dir, expressió de sentiments, no acceptats pels demés.

La constricció d'aquesta zona dificulta la respiració i contribueix a augmentar l'ansietat.

*“Aquest és el cas d'una pacient, que vaig veure en consulta, d'uns 50 anys, professora amb una baixa per depressió, ansietat i afonia. La seva veu, o maca de veu, expressa patiment, igual que el seu cos. A l'entrevista inicial explica que arrossega la depressió des de fa anys i que sovint te ganes de plorar, però que ha de reprimir-se ja que sinó estaria tot el dia plorant. No pot gairebé parlar i ara fins hi tot té problemes per deglutir aliments, medicaments i també la pròpia saliva. Durant l'entrevista es pot apreciar un alt grau de patiment a l'hora d'expressar-se, una deglució molt sorollosa i una respiració dificultosa i també audible. Degut a tot això és sent molt angoixada. Després de treballar per desbloquejar les tensions corporals i les que oprimeixen la seva laringe, la veu comença a fluir, poc a poc, sense esforç. És aleshores quan es posa a plorar i comença a verbalitzar conflictes personals i familiars que, com explica ella, fa molt temps que no expressa a ningú.”*

En la formació d'aquest anell de tensió (cap-coll) intervenen molts músculs i diverses estructures com són la mandíbula inferior i llengua, i la repercussió que això té en la veu és intensa, com es mostra a continuació.

- Tensió mandibular: Segons Lowen (1977) quan es pressiona la mandíbula és com si es digués, a els sentiments i les emocions, “no passaran”. En el badall aquest nivell de tensió s'afluixa temporalment i la boca, faringe i coll s'eixamplen per deixar pas a l'aire quan el cos ho necessita.

La mandíbula serà molt important en la veu tant per les ressonàncies, com per la tensió que pot generar a la musculatura extrínseca de la laringe. Cal trobar obertura de forma relaxada a “favor de la gravetat” per facilitar la fonació. (Torres *et al.* 1995)

- Tensió lingual: Una tensió excessiva de la llengua a part de dificultar l'articulació dels sons, pot bloquejar l'ascens i descens de la laringe, dificultant l'emissió sonora. (Torres *et al.* 1995)

- 3- UNIÓ COLL-TÒREX: Comprèn principalment els músculs escalens anteriors, mitjans i posteriors. Aquest anell de tensió guarda l'obertura a la cavitat pectoral. La contracció d'aquests músculs eleven i immobilitzen les costelles superiors, fent més estreta la obertura del pit, això dificulta la respiració natural i afecta greument la producció de la veu, sobretot al registre de pit.

En aquest capítol hem vist com l'estrès, expressat en el cos, pot produir dificultats a nivell vocal. Tot i que al inici del capítol exposàvem que els estudis que existeixen sobre la relació entre l'estrès i la veu es centren bàsicament en estudiar si la persona amb problemes de veu està o no estressada, podem

afirmar que actualment apareixen recerques que van cap a una altra línia més lligada a aquesta resposta fisiològica davant l'estrès.

Investigacions força recents estudien la relació entre la resposta neurovegetativa a l'estrès i els problemes de veu. És el cas de l'estudi realitzat el 2002 per Demmink-Geertman i Dejonckere, en la que es vol provar la hipòtesis de què hi ha una relació entre la disfonia no orgànica i l'experiència subjectiva de disfunció del sistema nerviós autònom (labilitat neurovegetativa). Aquest estudi es va realitzar amb una població de 83 pacients amb problemes de veu i un grup control. El resultat d'aquest estudi mostra una relació entre la disfonia no orgànica i l'experiència subjectiva de disfunció autònoma en el grup de dones, en canvi aquesta relació no s'estableix en el grup d'homes. Així doncs sembla probable considerar que la disfonia no orgànica com una manifestació possible d'estrès i d'ansietat amb gran activitat del sistema nerviós autònom en pacients dones vulnerables. El trastorn de la veu sembla concorre amb una escala gran de queixes i símptomes, i la frustració provocada per l'empitjorament de la veu pot òbviament reforçar l'estrès.

Els mateixos autors el 2006 realitzen un nou estudi per corroborar i matitzar la investigació precedent comentada en el paràgraf anterior. En aquest estudi s'investiga una mostra més gran, formada per 184 pacients amb disfonia no orgànica i 126 subjectes com a grup control, en aquest estudi, a més a més, es pretén determinar si després d'una teràpia de veu el número de queixes i símptomes neurovegetatius (especialment aquells que no tenen cap relació amb la funció vocal) disminueixen. Les dades d'aquest estudi (amb els grups ampliats) confirmen i corroboren el descobriment principal de l'estudi previ: els pacients amb disfonia no orgànica comuniquen significativament més símptomes i queixes relacionades amb una possible disfunció del sistema nerviós autònom que els subjectes del grup control. En aquest estudi s'observa, com en el anterior, que això afecta principalment a les dones, però ampliant la mostra també s'observa que en menor mesura també afecta als homes. Després de la teràpia de veu s'observa una reducció altament significativa del número de queixes i símptomes (relacionades o no amb la veu). Les queixes neurovegetatives amb una connexió més o menys òbvia amb la funció vocal i/o

òrgans de la veu i la parla (per exemple: respiració, ruta aèria i articulació) són fortament reduïts en els pacients, excepte els que són significativament elevats comparats amb el grup control. En el grup control no hi ha cap canvi en cap de les categories de queixes o símptomes. Així doncs en aquest estudi es confirma que la disfonia per tensió muscular apareix en un context de molèsties en el sistema nerviós autònom, però es veuen incapaços de contestar directament a la qüestió de si la disfunció autonòmica hauria de ser considerada causal, correlacional o conseqüència de la disfunció vocal. Tanmateix, els pacients que ha realitzat una teràpia de veu redueixen fortament els símptomes després del tractament.

#### **4.3. Estrès i disfonia: Una relació bidireccional:**

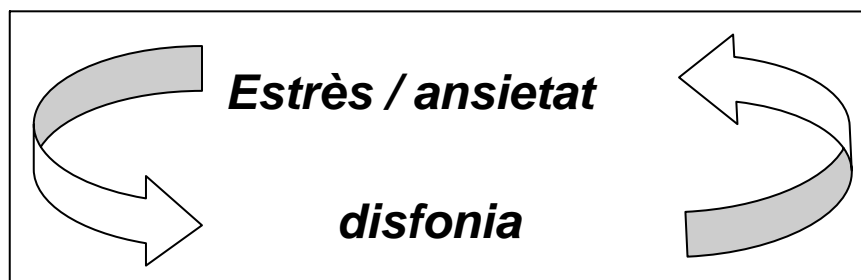
Cal remarcar que la relació entre aquests dos estats (estrès i ansietat) s'estableix no només a nivell unidireccional, sinó també bidireccionalment, com ja apuntava Aguilar (1999), citat anteriorment.

##### **1- *Ansietat i estrès* —→ *disfonia*:**

Si aquests dos estats es donen puntualment la veu també es pot veure afectada de manera puntual i si es donen de manera continuada, la veu també es pot veure afectada de forma més permanent.

##### **2- *Disfonia* —→ *Ansietat i estrès*:**

Ara bé quan la disfonia dificulta la comunicació i per tant la relació amb el demés, genera perdre oportunitats, comporta problemes en el treball, entre d'altres, pot comportar problemes psicològics i fer augmentar els nivells d'ansietat i d'estrès.



Aquesta relació bidireccional justifica més la nostra línia de recerca, entenent que si estudiéssim l'estrès actual, i no la reactivitat a l'estrès, aquest estrès es podria veure retroalimentat pel mateix problema de veu. Per aquest motiu, el nostre estudi el centrem en veure, no si la persona que té problemes de veu està estressada, sinó si aquesta tendeix a enfrontar-se a les situacions amb un excés de tensió.





## 5. *ESTRÈS I PROBLEMES DE VEU: AFECTACIONS DEL COL·LECTIU DOCENT*



*“Els professionals de la veu són totes  
aquelles persones a qui per portar a terme  
el seu treball, els hi és imprescindible  
l'ús de la veu.”*

**Cecília Gassull (2005)**

Sabem, per diferents estudis i per el gran nombre de professors que venen a fer reeducació de la veu a la nostra consulta, que és aproximadament un 60% dels pacients amb els qui treballem, que el col·lectiu docent és un dels sectors més vulnerables a patir problemes de veu tals com disfonies o afonies. Això és degut a la gran exigència a nivell de veu que requereix l'activitat docent, com per exemple parlar durant moltes hores a gran intensitat.

També coneixem, per diferents estudis que exposarem en aquest capítol, que aquesta població es veu molt afectada per problemes d'estrès i d'ansietat, dificultant la tasca professional o fins i tot essent una de les poblacions amb més baixes laborals per aquest motiu.

Això fa que aquest col·lectiu sigui l'escollit per realitzar aquesta recerca, amb la intenció de contribuir en l'estudi de les dificultats que sobrevenen en aquest àmbit i ajudar, d'aquesta manera, a vetllar per la salut laboral del docent.

### **5.1. L'estrès en el docent:**

Una de les poblacions amb més risc de patir estrès és la població docent. Això, en gran mesura, és degut a l'augment de les responsabilitats que se'ls hi exigeix sense que se'ls hagi dotat de mitjans i condicions necessàries per respondre-hi, entre d'altres causes. (Justo Martínez, 1999).

Hi ha molts estudis, ja des de mitjans del S.XX, que ho posen també de manifest, dels quals en destaquem:

- Smith i Hightower: En el 1948 ja exposen que els docents corren més risc de patir problemes neuròtics que altres professionals. (citats en Rosales, M. 2007)
- En un estudi de la Organització Internacional del Treball en el Regne Unit el 1993, es va demostrar que el 20% dels 1800 enquestats patien nivells d'ansietat, depressió i estrès equivalents o superiors als malalts mentals externs. Els nivells de beguda i tabac excedien de la mitja nacional i un important número de professors prenia antidepressius. (Enjuto Valentín, 2001)
- En un estudi realitzat en escoles de Secundària Públiques de Buenos Aires on es va demanar als enquestats (N=97) que diguessin quins problemes de salut els preocupava en relació amb l'activitat docent, més de la meitat van respondre que problemes relacionats amb l'estrès, un 13% van ser els problemes de veu, un 9% els problemes cardiovasculars / hipertensió i un 7% els musculoesquelètics. (Kornblit *et al.* 2005)
- En un informe de CCOO del 2000 a Espanya s'exposa que un 25% dels docents de centres públics tenen una baixa laboral a l'any i un 80% del professorat enquestat manifestava que el major risc de la seva professió eren els problemes psicològics.
- L'estadística de la Inspecció Mèdica del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya informa de que el curs 1996-97 va haver-hi un 22,7% de dies de baixa corresponents a malalties mentals (depressió i estrès), entre els mestres de Primària i Secundària, que representen la

segona causa de baixa, després de les malalties de l'aparell locomotor. (Trallero, 2006)

- En un estudi realitzat per Rosales Álamó *et al.* (2007) en una mostra de 774 docents d'ensenyament no universitari s'observa que aquells docents amb pitjor valoració de benestar professional manifesten també major propensió a patir símptomes psicopatològics i que del 25 al 30 % dels docents, estudiats, es situen en risc psicopatològic.

Segons Rosales Álamó (2007) l'augment de la pressió i demanda social, juntament amb l'augment de les dificultades en el procés de l'ensenyament, repercuteix en la labor quotidiana del professorat, afectant críticament als seus sentiments, percepcions, estat psicològic, imatge social i satisfacció laboral.

Però, aquesta població docent no només pateix problemes d'estrès sinó que també tendeix, degut al les exigències d'utilització de la veu, a patir disfonies i afonies.

## **5.2. Els problemes de veu en el docent:**

Hem exposat que els docents són un col·lectiu força afectat de problemes d'estrès, però paral·lelament també és on es troba la proporció més gran de problemes de veu. Entre altres motius l'ensenyament demana resistència vocal sovint en ambients tensos, amb soroll i requereix d'una qualitat vocal. (Fritzell, 1996)

L'Organització Internacional del Treball (OIT) considera el professorat com la primera categoria professional amb risc de contraure patologies professionals de la veu. (Belandia, 2004)

Fins i tot existeixen estudis que afirmen que la pràctica totalitat dels mestres pateixen alguna disfonia abans dels dos anys d'exercici professional (Fernandez, 1990). Per tant, estem davant d'un problema que afecta un gran

nombre de docents i que repercuteix en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

Si en la població adulta en general trobem una prevalença de trastorns de la veu del 6,5%, observem que quan només s' examinen mestres, la prevalença se situa en índex molt més elevats (Laguate, 1979).

Diferents estudis epidemiològics ho confirmen:

- Arnoux-Sindt *et al.* (1994) afirmen que entre un 44,5% i un 55% dels mestres, segons l'etapa on facin la docència, tenen problemes de veu, i s'observa que els que més pateixen aquests tipus de trastorns són els mestres d'infantil.
- Urrutikoetxea (1995) observa una prevalença de problemes de veu en els mestres d'un 20,84%.
- Fiuza (1996) observa que el 42,6% dels mestres pateixen problemes de veu.
- Preciado *et al.* (2005) En un recerca realitzada durant el curs escolar 2000-2001 conclouen que la prevalença de trastorns de la veu en el col·lectiu docent de la Rioja és d'un 57% (20% amb lesions orgàniques, 8% amb laringitis crònica i un 29% amb lesions funcionals).
- Petter *et al.* (2006): En l'estudi que van realitzar el 2003 en la població docent (N=385) de diferents escoles de Primària de Porto Alegre, el 53,8% dels mestres referien ser disfònics.
- Etienne (2007): Diferents estudis epidemiològics realitzats en països europeus (Finlàndia, Anglaterra), dels EEUU i d'Austràlia, mostren també que els problemes de veu són més freqüents en els docents que en la població general. Per exemple, en el EEUU la prevalença de problemes de veu és d'un 12% en els docents i un 6% en la població general.

Podem observar que tots els autors citats coincideixen en dir que el col·lectiu docent té un índex de patologia vocal molt superior al de la població general. Per tant considerem que és una població interessant a estudiar.

---

# MARC METODOLÒGIC

---





# *1. PLANTEJAMENT DE L'ESTUDI*



### **1.1. Problemàtica de recerca:**

Com hem vist en el marc teòric tant els problemes de veu com l'estrès són malalties habituals del col·lectiu docent. Els problemes de la veu són considerats com la malaltia professional més específica del professorat, en utilitzar-la com a eina fonamental de treball. Segons diversos estudis aquesta malaltia professional afecta un total de 60.000 docents a l'Estat espanyol, i és patida, en els diferents nivells de gravetat, per la pràctica totalitat del professorat en un moment o altre de l'exercici de la seva professió. Tanmateix, l'estrès genera una part molt important de les baixes que es produeixen a l'ensenyament, i és la malaltia que fa perdre un major nombre de dies de treball, amb la qual cosa genera una important despesa i, sobretot, provoca una disminució de la qualitat de l'ensenyament. (INTERSINDICAL)

Després de moltes demandes des dels sindicats, finalment els problemes de veu, en concret els nòduls vocals, des de finals del 2006, són acceptats com a malaltia professional del docents. (BOE 2006)

Així sabem que molt docents es troben afectats per aquestes dues patologies. També hem pogut observar que l'estrès i la disfonia no són dues patologies aïllades sinó que poden tenir una relació bidireccional. Els problemes de veu poden ser una font d'estrès en el docents, ja que dificulten la realització de la tasca professional, però també hem pogut veure com les emocions i en concret l'estrès i l'ansietat poden alterar la veu, en la relació inversa, degut a l'afectació de diverses estructures implicades, directa o indirectament, en la producció vocal.

Sabem que els docents es trobaran al llarg de la seva vida laboral moltes possibles situacions o fonts d'estrès, que poden anar des del deteriorament de la imatge social, a les característiques pròpies de la seva tasca, a la conflictivitat a les aules, a d'excessiu nombre d'estudiants per aula, a la falta de motivació dels alumnes, i que sobre això difícilment es podrà incidir de manera directa.

En canvi, hem vist com moltes vegades les respostes que nosaltres podem tenir davant aquestes situacions no depenen tant de la situació en si com de la nostra manera individual de fer-hi front. Per tant, l'afrontament individual té a veure amb la resposta davant l'estrès. Entenem per afrontament tant els esforços cognitius com els conductuals que dur a terme el individu per fer front a l'estrès, essent un clar mediador de la relació entre la situació estressant i la salut/enfermetat, influenciant tant a través de les respostes emocionals com les fisiològiques. (Peralta *et al.* 2003).

Per tots els motius expressats, podem afirmar que la reactivitat a l'estrès és una cosa que es pot modificar i treballar, en canvi les situacions estressants no. Per aquest motiu, considerem interessant estudiar si aquesta reactivitat té algun tipus de relació amb els problemes vocals dels docents i si es confirmés trobaríem necessari l'abordatge d'aquest aspecte tan en la formació inicial dels mestres com en el procés de rehabilitació d'aquells que pateixen problemes de veu.

D'aquí sorgeix la formulació del problema:

**Té alguna relació l'alta reactivitat a l'estrès amb els problemes de veu?  
Les persones que tenen problemes de veu tenen tendència a tenir una reactivitat extrema davant les situacions estressant?**

## **1.2. Hipòtesi de la recerca:**

Partint de la formulació del problema, en aquest treball de recerca ens plantegem la següent hipòtesi:

**“Els professors que pateixen disfonia tenen un índex de reactivitat al estrès superior als que no tenen problemes vocals”**

Per tal de poder validar aquesta hipòtesi ens hem marcat els següents objectius:

### **1.2.1 Objectius plantejats:**

- Constatar si hi ha relació entre la reactivitat a l'estrès i els problemes de veu.
- Saber si les persones amb problemes de veu tenen una reactivitat extrema davant les situacions estressants.
- Identificar si hi ha algun tipus de resposta davant l'estrès que sigui més característica de les persones amb problemes de veu.

## **1.3. *Instruments utilitzats:***

Per realitzar aquest estudi s'han utilitzat dos qüestionaris ja existents i validats: VHI-10 (Voice Handicap Index 10) versió reduïda de l'original creat i validat per Jacobson *et al.* (1997) i IRE-32 (Índice de Reactividad al Estrés) dissenyat i validat per González de Rivera (2006).

### **1.3.1 VHI-10 (Voice Handicap Index- 10):**

Aquest qüestionari consta de 10 ítems i està validat per Deary *et al.* (2004). És la versió reduïda del original de 30 ítems. Mesura la percepció del pacient sobre la seva disfunció vocal. Cada ítem es puntua utilitzant una escala de likert de 5 punts, que va de 0 a 4 (0 significa mai, 1 casi mai, 2 a vegades, 3 casi sempre i 4 sempre). El total de punts obtinguts pot anar des de 0 a 40. D'aquesta manera es considera:

- de 0 a 10: Dintre la normalitat
- de 10 a 20: Disfonia moderada
- de 20 a 40: Disfonia greu

### **1.3.2 IRE-32 (Índice de Reactividad al Estrés – 32):**

L'Índex de Reactivitat a l'Estrès és un conjunt de pautes habituals de resposta cognitiva, emocional, vegetativa y conductual davant situacions percebudes com a potencialment nocives, perilloses o

desagradables. Aquest qüestionari consta de 32 ítems sobre algunes de les reaccions més freqüents davant l'estrès. Cada ítem es puntua utilitzant una escala de Likert de 5 punts (0 és gens, 1 una mica, 2 moderadament, 3 bastant i 4 molt o extremadament). Es considera:

- Inferior a 0,6: reactivitat baixa
- De 0,6 a 1 una mica altes però no preocupants
- Superiors a 1: reactivitat alta o extrema

Aquest qüestionari dóna un IRE total, però també es poden analitzar per separat les quatre tipus de resposta (vegetativa, cognitiva, conductual i emocional).

Aquest instrument pretén quantificar les pautes habituals de resposta davant de factors externs generadors d'estrès, reflectint que l'estrès és un fenomen en que un organisme, amb les seves peculiaritats de reacció (factor intern) és afectat per, i respon a un estímul, entorn o situació (factor extern) (Gonzalez de Rivera, 1991).

La fiabilitat d'aquest instrument radica en avaluar consistentment les respostes que semblen més properes a la forma habitual de reaccionar del subjectes en situacions d'estrès o tensió nerviosa. (M. Martínez 2005)

En un estudi realitzat per Monterrey *et al.* al 1991 conclouen, després de passar aquest qüestionari a una mateixa població, primer en una situació relaxada i posteriorment en una situació d'estrès, que l'IRE detecta fonamentalment diferències d'"estat", més que de "tret".

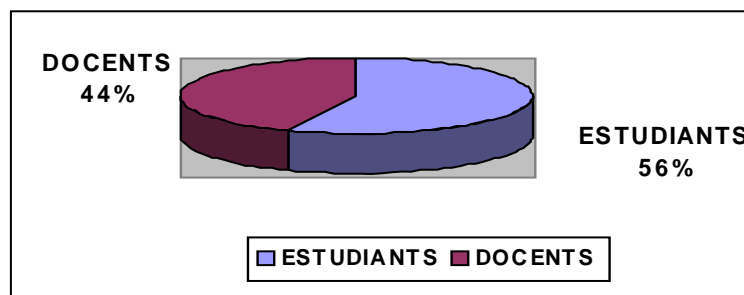
#### **1.4. Població i mostra:**

La població sobre la qual realitzem el nostre estudi és de docents en actiu i d'estudiants de magisteri. La mostra utilitzada ha estat seleccionada de la següent manera:

- Els estudiants (N=252) són de primer curs de magisteri de la especialitat d'educació infantil i primària dels cursos 2006-07 i 2007-2008 que realitzen l'assignatura *d'Educació de la veu i Foniatria Aplicada* a la UAB (Universitat Autònoma de Barcelona).
- Els docents en actiu (N=195) provenen de mestres que estan al nostre abast, ja sigui per coneixença directe o proximitat del centre escolar. Tots ells són docents d'escoles públiques i concertades que treballen en la etapa d'infantil o de primària.

La mostra queda distribuïda de la següent manera:

N= 447 enquestats (252 estudiants i 195 docents en actiu)







## **2. *ANALISI DELS RESULTATS***



A continuació mostrarem els resultats obtinguts de l'anàlisi dels qüestionaris administrats. Una primera anàlisi realitzada serveix per subdividir la mostra, de estudiants i docents, en persones sanes, vocalment parlant, i persones disfòniques. Una segona anàlisi l'utilitzem per mostrar la fiabilitat del qüestionari IRE-32 en aquesta mostra. En la tercera es fa una comparació de mitjanes del test IRE-32 entre els 4 subgrups. Realitzem una quarta anàlisi descriptiva per obtenir les proporcions de respostes de l'IRE-32 dels 4 subgrups i a continuació operem el mateix procediment per analitzar per separat els quatre tipus de respostes de l'IRE (vegetatiu, emocional, cognitiu i conductual). Per finalitzar apliquem la *t-Student* per comprovar si hi ha algun ítem que sigui significativament més present en la població de disfònics que en la de persones sense problemes de veu. Seguidament passem a descriure detalladament els resultats obtinguts.

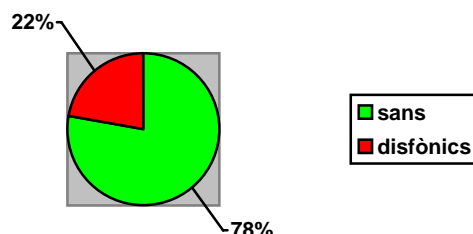
En la primera anàlisi separem les persones amb problemes de veu dels que no en tenen. Per aquesta anàlisi s'utilitza el qüestionari, ja validat i estandarditzat, VHI-10 que, com hem exposat anteriorment, mesura la percepció del subjecte sobre el seu problema vocal.

Així doncs, separem els dos grups, de docents i estudiants, en dos subgrups, sans i disfònics, atenent que una puntuació superior a 9 del VHI, es considera que existeix un problema de veu. D'aquesta manera la mostra queda subdividida de la següent manera:

---

- Alumnes de magisteri (N=252)

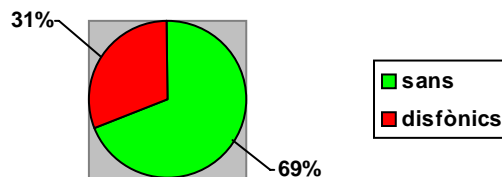
- 196 sans. 77,78%
- 56 disfònics. 22,22%



---

- Docents d'infantil i primària (N=195)

- 134 Sans. 68,7%
- 61 disfònics. 31,3%



Amb la mostra subdividida en persones amb i sense problemes vocals, ja estem en disposició de poder realitzar un segon nivell d'anàlisi per poder valorar si les persones amb problemes de veu tenen una reactivitat massa elevada davant l'estrès superior al grup de persones sanes, vocalment parlant.

En aquest segon nivell d'anàlisi s'ha realitzat una prova de fiabilitat del resultat total obtingut en el test IRE-32. A d'obtenir una  $\alpha$  de Kromback, ( $\alpha=0,83$  grup A;  $\alpha=0,86$  grup B), i una T2 de Hoteling igual a zero en ambdós grups, podem afirmar que la fiabilitat d'aquest test es molt elevada. Això indica que si apliquem aquest test en poblacions i condicions similars s'obtidran resultats semblants.

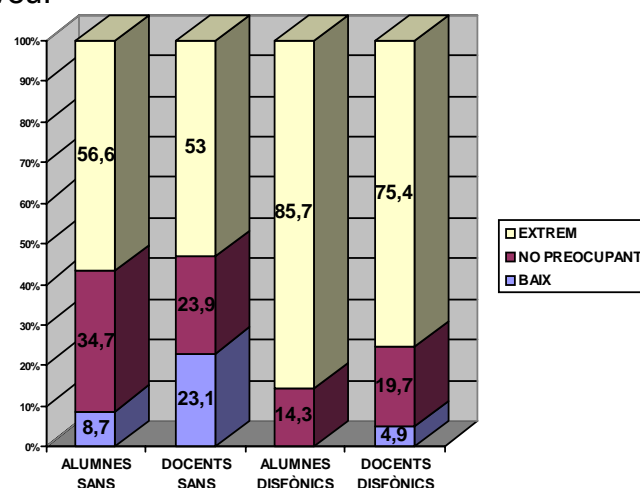
En una tercera anàlisi, i per poder donar resposta al **primer objectiu** plantejat: **constatar si hi ha relació entre la reactivitat a l'estrès i els problemes de veu**, extraïem les mitjanes obtingudes en el test IRE-32 des diferents grups i subgrups de la mostra. Els resultat els veiem a la taula 1.

Estudiants (grup A)		Docents (grup B)	
n=252; X= 39,31		n=195; X= 36,38	
Subgrup A1: n=196 X=36,99	Subgrup A2: n=56 X=47,41	Subgrup B1: n=134 X=33,67	Subgrup B2: n=61 X=42,33

Taula 1: Mitja del test IRE-32 dels diferents grups i subgrups de la mostra

Les dades de les mitjanes obtingudes (taula1) mostren que els resultats entre docents i estudiants són similars, en canvi entre els subgrups, sans i disfònics, les diferències són realment importants, essent majors en aproximadament 10 punts en les persones amb problemes de veu.

També trobem, fent un anàlisi descriptiu, un percentatge molt superior de persones disfòniques amb una reactivitat extrema davant l'estrès i, en canvi, una proporció casi inexistent de persones amb problemes de veu i baixa reactivitat. (Gràfic 1)

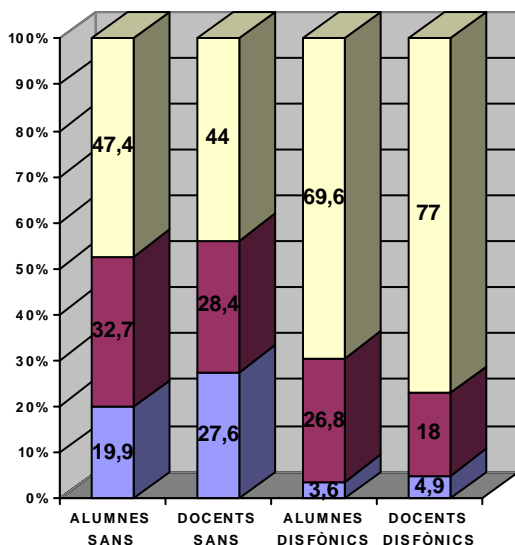


Gràfic1: Resultats totals del test IRE-32 en les subpoblacions

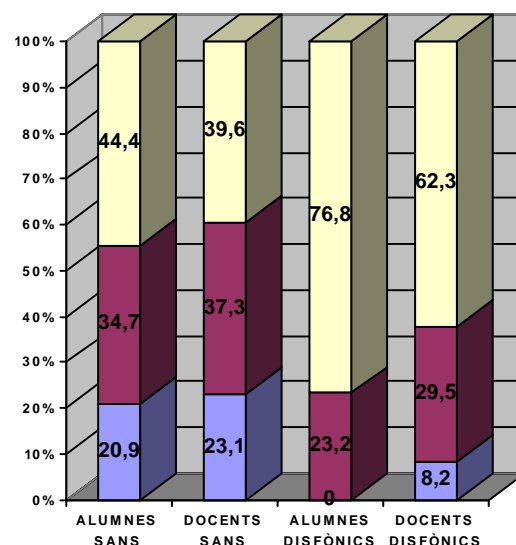
També s'observa una gran homogeneïtat entre els dos grups de població sana i els dos grups de disfònics, constatant grans diferències entre els grups de sans i els de problemes de veu. (Gràfic 1)

Per donar resposta al **segon objectiu: saber si les persones amb problemes de veu tenen una reactivitat extrema davant les situacions estressants**, s'analitzen per separat les diferents pautes de resposta (vegetatives, emocionals, cognitives i conductuals), a continuació es realitza la prova de Leave para igualtat de variància, i per finalitzar s'aplica la prova T para estimar si la diferencia entre mitjanes és significativa (annex3). D'aquesta anàlisi es constaten diferències significatives, entre el grup de sans i el de disfònics, en totes quatre tipus de respostes.

En l'anàlisi descriptiva dels quatre tipus de respostes també s'observen diferències entre els grups de sans i els de disfònics. Aquests resultats es mostren en els quatre gràfics exposats a continuació.



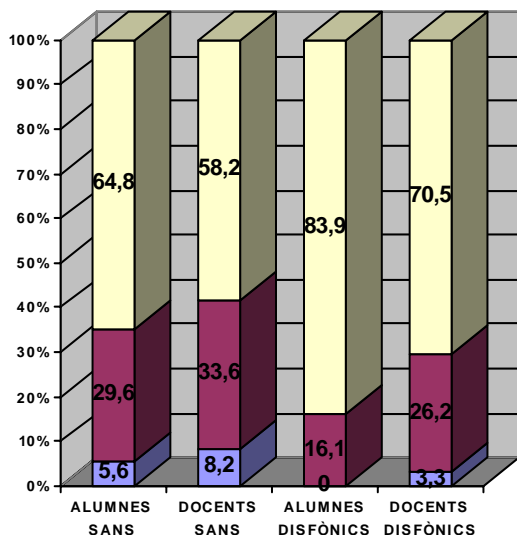
Gràfic 2: Resultats de les respostes VEGETATIVES



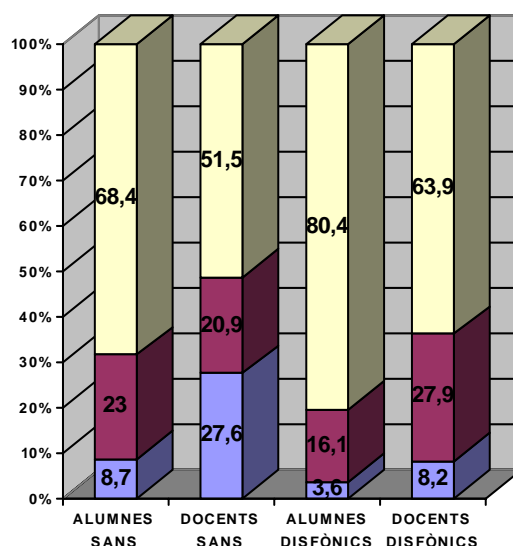
Gràfic 3: Resultats de les respostes EMOCIONALS

En aquests dos gràfics de resultats, de respostes vegetatives i emocionals, observem també una homogeneïtat entre els grups de sans, tant alumnes com docents, i els grups de disfònics, constatant en aquests últims una proporció

majoritària de reactivitat davant l'estrès massa elevada. Pel que fa al gràfic 4 i 5, de respostes cognitives i conductuals, comprovem que es mantenen també aquestes proporcions.



Gràfic4: Resultats de les respostes COGNITIVES



Gràfic5: Resultats de les respostes CONDUCTUALS

Després d'haver comprovat que no hi ha un tipus de resposta que predomini més en un grup que en un altre (sans i disfònics), sinó que en els quatre tipus de respostes les diferències són significatives, essent sempre, en el cas de les persones disfòniques, proporcions superiors de reactivitat extrema davant l'estrès, ens proposem anar més enllà en l'anàlisi dels resultats.

Des de la nostra experiència, en el món de l'educació de la veu i també en l'àmbit de la patologia en la reeducació vocal, ens sembla interessant veure si hi ha algun ítem que discrimini més una població de l'altra (sans i disfònics). Respostes davant l'estrès que siguin significativament més presents en les persones amb problemes de veu que en les persones que no en tenen.

Per fer aquesta anàlisi que respon al **tercer objectiu: saber si les persones amb problemes de veu tenen una reactivitat extrema davant les situacions estressants**, apliquem la *t-Student*. Una vegada analitzats els resultats trobem que 17 dels 32 ítem, de què consta el test IRE-32, són significativament més presents en la població de disfònics (veure Taula 2) i que concretament 10

d'aquests 17 ítems (IRE4, IRE5, IRE10, IRE12, IRE13, IRE14, IRE17, IRE19, IRE21, IRE22) fan referència a respostes vegetatives. Això coincideix amb els estudis realitzats per Demminik-Geeterman i Dejonckere (2002-2006) en els que s'estudia la relació entre la disfonia no orgànica i la experiència subjectiva de disfunció del sistema nerviós autònom, labilitat neurovegetativa, arribant a la conclusió de que els subjectes amb disfonia no orgànica comuniquen significativament més queixes o símptomes relacionats amb una possible disfunció del sistema nerviós autònom que els subjectes sense problemes vocals.

IRE1	Inquietud, incapacitat per relaxar-se i estar tranquil
IRE4	Ganes de sospirar, opressió al pit, sensació d'ofec
IRE5	Palpitacions, taquicàrdia
IRE6	Sentiments de depressió i tristesa
IRE10	Nàusees, marejos, inestabilitat
IRE12	Formigueig o sensació de que s'adormen les mans, cara,...
IRE13	Molèsties digestives, dolor abdominal,...
IRE14	Mal de cap
IRE16	Disminució de l'activitat
IRE17	Pèrdua de desig sexual o disfuncions sexuals
IRE19	Somnolència o major necessitat de dormir
IRE20	Aprensió, sensació d'estar-se posant malalt
IRE21	Esgotament o excessiva fatiga
IRE22	Urinació freqüent
IRE24	Sentiments d'agressivitat o augment de la irritabilitat
IRE27	Necessitat d'estar sol sense que ningú em molesti
IRE29	Ansietat, major predisposició a pors, temor

**Taula 2: Els 17 ítems que discriminen les dues poblacions (sans / disfònics)**

En aquest sentit, observem que la majoria dels 17 ítems fan referència a respostes fisiològiques, corporals, que com ja hem explicat al Marc Teòric, incideixen de manera directa o indirecta en la emissió vocal.





### 3. *CONCLUSIONS*



En la darrera fase de la nostra recerca hem elaborat les conclusions. Ho hem fet donant resposta als diferents objectius marcats i a la hipòtesi plantejada:

En relació als objectius plantejats a el inici de la recerca:

- **Objectiu 1: Constatar si hi ha relació entre la reactivitat a l'estrès i els problemes de veu.**

Podem afirmar que existeix una relació entre la reactivitat a l'estrès i els problemes de veu. Si bé, el fet de tenir una reactivitat alta enfront l'estrès no implica tenir problemes de veu, sí que les dades ens mostren que qui té problemes de veu tendeix a tenir una reactivitat massa elevada enfront situacions que percep com a estressants. Això ho afirmen en base a que:

- El 50% de la mostra sense problemes de veu té una reactivitat massa elevada davant l'estrès, en canvi aquesta proporció puja fins al 80% quan es tracta de les persones amb problemes de veu.

No podem deixar de comentar que ens ha sorprès el percentatge de població general que obté un IRE massa elevat, entenent que la meitat de la població general obté una reactivitat extrema davant l'estrès. Creiem que això pot ser també motiu de reflexió.

- **Objectiu 2: Saber si les persones amb problemes de veu tenen una reactivitat extrema davant les situacions estressants.**

Els resultats obtinguts apunten en la direcció de que les persones amb problemes de veu tenen, en tots els tipus de resposta establerts per l'IRE-32 (vegetativa, emocional, cognitiva i conductual), nivells molt més elevats.

- Observem en les respostes vegetatives i emocionals que al voltant del 25% dels grups de sans obtenen una reactivitat baixa, en canvi en els grups de disfònics aquesta proporció es veu molt

disminuïda, aproximadament el 5% d'aquesta població. També constatem que la reactivitat extrema és molt més elevada en les grups de disfònics en aquestes dos tipus de respostes.

- En les respostes cognitives el percentatge de reactivitat baixa és força inferior, que en els dos tipus de respostes comentades en el punt anterior, essent només entre un 5% i un 8% en la població de sans i casi inexistent en la de disfònics. Pel que fa a la reactivitat extrema és també molt superior en el grup de disfònics.
  - Per últim, en les conductuals observem més variabilitat de respostes i menys homogeneïtat entre els grups de sans (estudiants i docents) i els grups de disfònics (estudiants i docents). Tot i així també, en aquest tipus de respostes, els grups de persones amb problemes de veu obtenen una reactivitat extrema superior a la resta.
- **Objectiu 3: Identificar si hi ha algun tipus de resposta davant l'estrès que sigui més característica de les persones amb problemes de veu.**

Tot i que, com hem comentat a l'apartat anterior, no hi ha diferències significatives en les quatre diferents tipus de resposta, sí que podem parlar d'un tipus de resposta més característica de les persones amb problemes de veu que de les persones sanes, vocalment parlant.

Al obtenir els 17 ítems que són més presents en les persones que presenten dificultats vocals, observem que el tipus de resposta que es dona més acusadament en persones disfòniques és de caire vegetatiu, essent respostes davant l'estrès que sabem que estan afectant directa o indirectament aquelles zones implicades en l'emissió vocal.

L'obtenció d'aquests objectius marcats ens porta a poder validar la hipòtesi de recerca plantejada.

- **En relació a la hipòtesi de recerca: “Els professors que pateixen disfonia tenen un índex de reactivitat al estrès superior als que no tenen problemes vocals”**

D'acord amb aquesta hipòtesis inicial els resultats obtinguts ens proporcionen indicis per apropar-nos al fet de que la reactivitat extrema a l'estrès constitueix un factor molt present en el grup de persones amb problemes de veu.

La conclusió final, a la que arribem, seria que l'estudi apunta a pensar que les persones amb un Índex de Reactivitat al Estrès (IRE) elevat, presenten més vulnerabilitat a patir problemes vocals, si la seva professió els exigeix una competència vocal elevada, aquest seria el cas dels docents.



## *4. REFLEXIONS I PROPOSTES DE FUTUR*





Si es comprovés que afectivament l'estrès i l'ansietat són dos factors importants en l'aparició de problemes de veu, pensem que això generaria un canvi en l'enfocament tan educatiu com clínic.

En l'àmbit educatiu, es podria incorporar en l'assignatura d'educació de la veu dels docents, tècniques d'afrontament a l'estrès, de gestió i resolució de problemes, entre d'altres, per a completar la formació i preparar millor aquest col·lectiu.

En l'àmbit clínic, caldria detectar aquells pacients amb alta reactivitat davant les possibles situacions d'estrès i proposar intervenció d'altres professionals o tècniques per a reduir-ho, juntament amb la pròpia reeducació vocal, per millorar el procés de recuperació de la veu. Això permetria planificar i abordar la intervenció de cada pacient de forma individualitzada i optimitzar, d'aquesta manera, el treball logopèdic en les sessions de reeducació vocal i diversificar la intervenció d'acord amb el perfil de cada pacient.

#### PROPOSTES DE FUTUR:

- Crear un nou instrument complementari d'avaluació que permeti veure la incidència de la reactivitat en cada pacient.
- Ampliar la mostra per a poder constatar si les conclusions a les que hem arribat en aquesta recerca es mantenen.
- Constar si al contemplar la reactivitat de cada pacient en front l'estrès genera més afectivitat en les reeducacions, és a dir, amb menys sessions de reeducació millors resultats.
- Observar si donant estratègies d'afrontament a l'estrès dins l'educació de la veu en la formació inicial dels mestres podem optimitzar el programa actual *d'Educació de la Veu i Foniatria Aplicada* que s'imparteix a la UAB.



## BIBLIOGRAFIA:

1. Aguilar, A. (1999): Depresión y Lenguaje. *XII JORNADAS INTERNACIONALES SOBRE PSICOLOGIA CLÍNICA Y SALUD: LA CLÍNICA DE LAS DEPRESIONES*. Murcia 15-18 de Noviembre.
2. Arnoux-Sindt, B., Guerrier, B., et al. (1994): Enquête sur la voix de l'enseignant sur l'academie de Montpellier. *Bulletin d'Audiophonologie*. X. (5-6)
3. Aronson, A. E. (1983): *Les troubles cliniques de la voix*. Masson. Paris.
4. Belandia, R. (2004): Los problemas de voz como enfermedad profesional del profesorado. [Electronic version]. *Jornadas de coeducación*, from [http://www.suatea.org/secremujer/jornadas\\_coeducacion2004/problemas\\_de\\_voz.pdf](http://www.suatea.org/secremujer/jornadas_coeducacion2004/problemas_de_voz.pdf)
5. BOE 302 (2006). A <http://www.boe.es/boe/dias/2006/12/19/pdfs/A44487-44546.pdf> BOE 302 de 19 de novembre , RD 1299/2006 (pag. 24)
6. Busquet, L. (2005): *Las cadenas musculares. Tomo II (lordosis, cifosis, escoliosis y deformaciones torácicas)*. Editorial Paidotribo.
7. Bustos, I. (2003): *La voz. La técnica y la expresión*. Editorial Paidotribo.
8. Cano Vindel, A., Miguel Tobal, J. J. (2001). Emociones y salud. *Ansiedad y Estrés*, 7(2-3) 111-121.
9. CC.OO. (2000). La salud laboral docente en la enseñanza pública. federación de enseñanza de comisiones obreras.
10. Cornut, Guy (1998): *La voz*. Fondo de cultura económica. Breviarios, núm 407.
11. Deary, I., Webb, A., MacKenzie, K., Wilson, J., & Carding, P. (2004): Short, self-report voice symptom scales: Psychometric characteristics of the voice handicap index-10 and the performance questionnaire. *Otolaryngology*, vol. 131(september, Issue 3) 232-235.
12. Delamarre, C. (2003). *À Pleine voix*. Marseille: Solal.
13. Demmink-Geertman, L., & Dejonckere, P. H. (2002) Nonorganic habitual dysphonia and autonomic dysfunction. *Journal of Voice*, 16(4) 549-559.
14. Demmink-Geertman, L., & Dejonckere, P. H. (2006) Neurovegetative symptoms and complaints before and after voice therapy for nonorganic habitual dysphonia. *Journal of Voice*, 20(2) 242-250.
15. Enjuto Valentín. J.J (2001): La enseñanza, profesión de riesgo. *Educación en el 2000*. Ene.2001, 17,21.
16. Etiemble, J. (2007): La voix, ses troubles chez les enseignants. Une expertise collective de l'inserm. *Inserm. Institut national de la santé et de la recherche médicale*, 343-350.
17. Fiuza, M.J. (1996): Las disfonías funcionales en los maestros de la comunidad autónoma de Galicia. Santiago de Compostela.
18. Franchet, B; Chouard, C.H; Elbaz, P; Fraysse, B; Freche, CH; Freyss, G; Morgon, A.M; Narcy, P; Soudant, J; Thomassin, J.M; Traissac.L. (1991). *La communication. Modalités, technologies et symboles*. ARNETTE.
19. Fresnel, E. (1999). *Le trac. trac, stress, anxiété problèmes de communication*. Marseille: Solal.

20. Frimodt, L. (1999): Cuerpo y estrés en el adulto. *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*. Nº 63. VOL. III, 5-9.
21. Fritzell, B. (1996): Voice disorders and occupations. *Logopedic Phoniatric Vocology*. 21. 7-12.
22. Fonte,S; Reberendo,M; Urrutia,C. (1998). Estrés crónico y fobias. *ALCMEON25 Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica. Fundación Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*. Año IX. VOL.7Nro.1.
23. Gaschler, K. (2004): Estrés. *Mente y cerebro*. Nº9. 28-31.
24. González de Rivera, J.L. (1991). Factores de estrés y vulnerabilidad a la enfermedad. *Monografías De Psiquiatría, III*(3) Mayo-Junio.
25. González de Rivera, J.L. (2006). *Crisis emocionales. cómo salir airoso y reforzado de nuestras crisis*. Madrid: Espasa Práctico.
26. González, G.M. (2000): Sistema computerizado para la detención de la depresión en lengua española. *Psicología Conductual*. Vol. 8 (3) Dic.
27. Henry, M., González de Rivera, J.L., de las Cuevas, C., González, I., Gracia, R., Abreu, J., et al. (1991) El índice de reactividad al estrés en pacientes asmáticos crónicos. *Psiquis*, 12 249-254.
28. Heuillet-Martin, G; Garson-Bavard, H; Lergé, A. (2003): *Una voz para todos*. Tomo I. Solal.
29. INTERSINDICAL a <http://www.intersindical.org/salutlaboral/stepv/nodulsUSTEC.pdf>
30. Jacobson, B., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M.S. (1997): The Voice Handicap Index (VHI): Development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6 (3), 66-70.
31. Justo Martínez, E. (1999): La prevención del estrés en el profesorado mediante la relajación. *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*. Nº 63. VOL. III, 11-17.
32. Kornblit, A. M., Mendes, A. M., & Di Leo, P. (2005). El estrés laboral en docentes de enseñanza media de la ciudad de buenos aires. Paper presented at the Buenos Aires. from [www.aset.org.ar/congresos/7/14003.pdf](http://www.aset.org.ar/congresos/7/14003.pdf)
33. Laguaite, J. K. (1979): Adult voice screening. *J. Speech Hear Disord*, 37(2) 147-151.
34. Le Huche, F; Allai,A. (1993): La voz. Anatomía y fisiología de los órganos de la voz y del habla. VOL.I Masson.
35. Le Huche, F; Allai, A. (1994): La voz. Patología vocal: Semiología y disfonías disfuncionales. VOL.II Masson.
36. Leukel, F. (1986): *Introducción a la psicología fisiológica*. Herder.
37. Lowen, A. (1977) *Bioenergética, terapia revolucionaria que utiliza el lenguaje del cuerpo para curar los problemas de la mente*. Diana.
38. Lowen, A. (1993): *La espiritualidad del cuerpo*. Paidós contextos.
39. Lowen, A. (1972): *La depresión y el cuerpo*. Alianza editorial.
40. Marina, J. A. (2007). *Anatomía de la por*. Barcelona: Anagrama Empúries.
41. Martínez, M. (2005). Reactividad al estrés y psicopatología. *INTERPSIQUIS*.

42. Martínez Selva, J.M. (1995): Psicofisiología. Síntesis Psicología.
43. Martínez-Otero, V., García, B & Velado, L.A. (2004). Los riesgos psicopatológicos de la docencia: Estudio del estrés y la ansiedad en una muestra de futuros educadores. *Educación y Futuro*, 11. 25-34.
44. Miguel-Tobal, J.J., González Ordi, H. (2003). Emociones y salud: Perspectivas actuales en el estudio de los trastornos cardiovasculares. *Ansiedad y Estrés*, 9(2-3) 121-144.
45. Monterrey, A. L., González de Rivera, J.L., De las Cuevas, C., & Rodríguez-Pulido, F. (1991). El índice de reactividad al estrés (IRE): ¿rasgo o estado? *Revista De Psiquiatría De La Facultad De Medicina De Barcelona*, 18(1), 23-27.
46. Morrison, M; Rammage, L. (1996): *Tratamiento de los trastornos de la voz*. Masson.
47. Ortiz Soria, B., Martínez Sánchez, F. (2000). La intensidad afectiva modula la reactividad fisiológica autónoma al estrés inducido experimentalmente. *Ansiedad y Estrés*, 6(2-3) 143-152.
48. Peralta, M.I., Pérez, M. & Jimenez, J. (2003): Afrontamiento al estrés y sus repersusiones físicas y psicológicas en un grupo de pacientes con lupus eritematoso sistémico y lupus crónico cutáneo. *INTERPSIQUIS*.
49. Petter, V., Barros de Oliveira, P.A., & Douglas, P. (2006): Relación entre disfonía referida y potenciales factores de riesgo en el trabajo de profesores de la enseñanza fundamental, Porto Alegre - RS. *Salud de los Trabajadores*, Vol. 14(nº2, Julio-Diciembre) 5-12.
50. Preciado, J. A., Pérez, C., Calzada, M., & Preciado, P. (2005): Frecuencia y factores de riesgo de los trastornos de la voz en el personal docente de La Rioja. Estudio trasnversal de 527 docentes: cuestionario, examen de la función vocal, análisis acústico y videolaringoscopia. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 55 161-170.
51. Rodríguez-Abuín, M. J., González de Rivera, J.L., Hernández-Herrero, L., De la Hoz, J.L., & Monterrey, A. L. (1999) Reactividad al estrés en disfunción témporo-mandibular. [Electronic version]. *Revista Electrónica De Psiquiatría*, Vol. 3(nº 3, Septiembre) from [www.psiquiatria.com/psiquiatria/vol3num3/artic\\_2.htm](http://www.psiquiatria.com/psiquiatria/vol3num3/artic_2.htm)
52. Rosales, M., Jiménez, H., & Serio, A. (2007): Riesgo de trastorno psicopatológico en docentes y autopercepción de bajo bienestar laboral. *INTERPSIQUIS*.
53. Seyle, H. (1976) *The stress of life*. McGraw-Hill Brook Company.
54. Torres, B; Gimeno, F. (1995) *Bases anatòmiques de la veu*. Biblioteca universitària. EDICIONS PROA. NÚM 27.
55. Trallero, C. (2006) Tratamiento del estrés docente y prevención del burnout con musicoterapia autorrealizadora. [Electronic version]. *INTERPSIQUIS*, from <http://www.psiquiatria.com/imprimir.ats?23916>
56. Urrutikoetxea, A., Ispizua, A., & Matellanes, F. (1995) Pathologie vocale chez les professeurs: Une étude vidéo-laryngo-stroboscopique de 1.046 professeurs. *Rev. Laryngol Otol Rhinol*, 116(4) 255-262.

57. Serge, W. (1999): *Encuentra tu propia voz. La voz como instrumento para el desarrollo personal*. URANO.

# ANNEX





## **TEST VHI-10 (Voice Handicap Index-10)**

A continuació trobaràs una sèrie d'afirmacions sobre la teva veu. Marca l'opció que s'apropi més a la teva realitat., tenint present que:

M (Mai)      QM (Quasi Mai)      A (A vegades)      QS (Quasi Sempre)      S (Sempre)

		M	QM	A	QS	S
1	La gent té dificultats per sentir-me					
2	La gent té dificultats per entendre'm en un lloc sorollós					
3	Em pregunten "què et passa a la veu?"					
4	Sento que haig de fer un esforç per produir la veu					
5	Les dificultats amb la veu em limiten en la vida social i personal					
6	Tinc dificultats per preveure la netedat de la meua veu					
7	Em sento apartat de les converses degut a la meua veu					
8	Els meus problemes de veu em suposen perdre oportunitats					
9	Els meus problemes de veu em preocupen					
10	Em sento limitat a causa de la meua veu					

## **ANNEX 2**

### **TEST IRE-32 (Índex de Reactivitat a l'Estrès) González de Rivera 2006**

A continuació trobaràs una sèrie d'afirmacions. Imagina't que estàs en una situació que et provoca estrès, nerviosisme, ansietat o neguit. Marca aquella opció que s'apropa més a la teva realitat, de cada una de les afirmacions que et proposem a continuació. Respon tenint present que:

0 (Gens)      1 (Una Mica)      2 (Moderadament)      3 (Força)      4(Molt o Extremadament)

		0	1	2	3	4
1	Inquietut, incapacitat per relaxar-me i estar tranquil					
2	Perdre la gana					
3	Desentendre'm del problema i pensar en una altra cosa					
4	Ganes de sospirar, opressió en el pit, sensació d'ofeg					
5	Palpitacions, taquicàrdia					
6	Sentiments de depressió i tristesa					
7	Major necessitat de menjar, augment de la gana					
8	Tremolors, tics o rampes musculars					
9	Augment de l'activitat					
10	Nàusees, marejos, inestabilitat					
11	Esforç per raonar i mantenir la calma					
12	Formigueig o sensació de què s'adormen les mans, la cara,...					
13	Molèsties digestives, dolor abdominal,...					
14	Mal de cap					
15	Entusiasme, augment de l'energia o disfrutar amb la situació					
16	Disminució de l'activitat					
17	Pèrdua del desig sexual o dificultats sexuals					
18	Tendència a donar les culpes a algú o a alguna cosa					
19	Somnolència o major necessitat de dormir					
20	Aprensió, sensació d'estar-me posant malalt					
21	Agotament o excessiva fatiga					
22	Urinació freqüent					
23	Rascar-me, mossegar-me les ungles, fregar-me,...					
24	Sentiments d'agressivitat o augment de la irritabilitat					
25	Diarrea					
26	Beure, fumar o prendre alguna cosa (pastilles, xiclets,...)					
27	Necessitat d'estar sol sense que ningú em molesti					
28	Augment del desig sexual					
29	Ansietat, major predisposició a pors, temors,...					
30	Tendència a comprovar repetidament si tot està en ordre					
31	Major dificultat per dormir					
32	Necessitat d'estar acompanyat o de ser aconsellat					

### ANNEX 3

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior
IRE vegetatiu	Se han asumido varianzas iguales	2,363	,125	-5,978	445	,000	-,31752	,05311	-,42191	-,21314
	No se han asumido varianzas iguales			-6,307	226,119	,000	-,31752	,05035	-,41673	-,21831
IRE emocional	Se han asumido varianzas iguales	,068	,794	-5,849	445	,000	-,41197	,07043	-,55039	-,27354
	No se han asumido varianzas iguales			-5,881	205,859	,000	-,41197	,07005	-,55008	-,27385
IRE cognitiu	Se han asumido varianzas iguales	,690	,407	-3,031	445	,003	-,17598	,05805	-,29007	-,06188
	No se han asumido varianzas iguales			-3,132	216,906	,002	-,17598	,05618	-,28671	-,06524
IRE conductu al	Se han asumido varianzas iguales	,974	,324	-3,072	445	,002	-,20181	,06570	-,33093	-,07269
	No se han asumido varianzas iguales			-3,145	213,093	,002	-,20181	,06416	-,32829	-,07533